


**PROCEDE D'ASSISTANCE POUR L'ADMINISTRATION DE MEDICAMENTS
CONFORMEMENT A UNE PRESCRIPTION MEDICALE ET DISPOSITIF POUR LA
MISE EN APPLICATION DE CE PROCEDE**

Publication number: FR2787317
Publication date: 2000-06-23
Inventor: DEPEURSINGE YVES
Applicant: SUISSE ELECTRONIQUE MICROTECH (CH)
Classification:
- international: **A61J7/04; A61J7/00; (IPC1-7): A61J7/04**
- european: **A61J7/04B3**
Application number: FR19980016075 19981216
Priority number(s): FR19980016075 19981216; CA20002312418 20000622

Also published as:

 EP1016399 (A2)
EP1016399 (A3)
CA2312418 (A1)

Report a data error here

Abstract not available for FR2787317

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 787 317

②1 N° d'enregistrement national : 98 16075

⑤1 Int Cl 7 : A 61 J 7/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.12.98.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.06.00 Bulletin 00/25.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CSEM CENTRE SUISSE D'ELEC-
TRONIQUE ET DE MICROTECHNIQUE SA Société
anonyme suisse — CH.

⑦2 Inventeur(s) : DEPEURSINGE YVES.

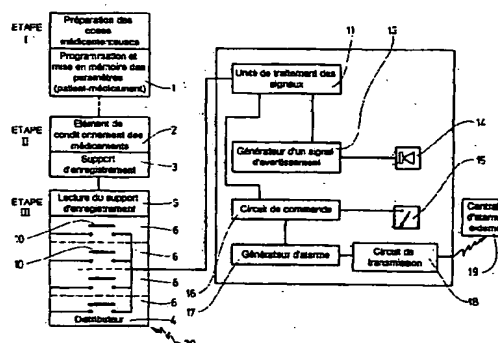
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BALLOT SCHMIT.

⑤4 PROCÉDE D'ASSISTANCE POUR L'ADMINISTRATION DE MÉDICAMENTS CONFORMEMENT A UNE
PRESCRIPTION MÉDICALE ET DISPOSITIF POUR LA MISE EN APPLICATION DE CE PROCÉDE.

⑤7 Procédé d'assistance pour l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale, ne nécessitant pas l'intervention du patient, évitant toute fausse manipulation de la part de celui-ci, de manière à permettre l'exécution de son traitement à son domicile, sans risque d'erreur, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes:

- Etape I.
Préparation préalable d'une/ des doses médicamenteuses, et
- Etape II.
Programmation et mise en mémoire sur ordinateur (1) des paramètres d'identification.
- Etape III.
Insertion individuellement de chacune des doses dans un élément de conditionnement (2), scellé ensuite, et
- Transcription desdits paramètres sur tout support d'enregistrement (3) appliqué sur l'élément de conditionnement (2).
- Etape III.
Intégration du conditionnement dans une unité distributrice (4) dont le fonctionnement est programmable et comportant des moyens de lecture des paramètres.



FR 2 787 317 - A1



1

**PROCEDE D'ASSISTANCE POUR L'ADMINISTRATION DE
MEDICAMENTS CONFORMEMENT A UNE PRESCRIPTION MEDICALE
ET DISPOSITIF POUR LA MISE EN APPLICATION DE CE PROCEDE**

La présente invention concerne un procédé d'assistance, pour l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale, ne nécessitant pas l'intervention du patient et évitant toute fausse manipulation de la part de celui-ci, de manière à permettre
5 l'exécution de son traitement à son domicile, sans risque d'erreur.

Il existe actuellement des réseaux de surveillance, notamment pour personnes âgées, qui comprennent une centrale locale pouvant engendrer un appel à un personnel qualifié ou encore à un membre de la famille, en réponse à une alarme émise par la personne âgée en question depuis son
10 domicile. Pour cela, il suffit à cette dernière d'actionner un bouton monté sur un boîtier qu'elle porte sur elle, par exemple, en pendentif ou au poignet.

De manière connue, ce boîtier contient un générateur de signal, qui grâce à une liaison sans fil, agit sur la centrale qui transmet le signal à une
15 station de base.

A l'aide d'un tel réseau de surveillance, il est également possible de surveiller à distance différents paramètres d'un patient comme, par exemple, sa température, le nombre de pulsations cardiaques, etc.

Dans ce contexte, la demanderesse décrit dans sa demande de
20 brevet français n° FR/97 05547 un dispositif de surveillance de l'activité d'une personne permettant de détecter une chute éventuelle en vue de lui porter secours. Tous ces systèmes apportent une assistance réelle à la personne âgée, à la personne handicapée, ou tout simplement à un patient en cours de convalescence, mais ils se devaient d'être complétés par un
25 système d'assistance pour l'administration de médicaments permettant d'aider les personnes concernées à prendre leurs médicaments en bonne quantité et au bon moment selon les prescriptions du médecin. En fait, le procédé et le dispositif selon l'invention ont pour but de réduire la possibilité d'erreurs dans la manière de prendre ces médicaments, et

également d'éviter les risques d'erreurs durant la préparation des doses de ces médicaments.

A cet effet, la présente invention concerne un procédé d'assistance pour l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale, ne nécessitant pas l'intervention du patient et évitant toute fausse manipulation de la part de celui-ci, de manière à permettre l'exécution de son traitement à son domicile, sans risque d'erreur, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- Etape I.

10 *f* Préparation préalable d'une/des doses médicamenteuses, effectuée en officine par un pharmacien, en référence à une ordonnance établie par un médecin.

f Programmation et mise en mémoire sur ordinateur des paramètres d'identification concernant le patient (nom, adresse, code
15 sécurité sociale) et la préparation correspondant à la médication prescrite (nom des médicaments, posologie, horaire des prises).

- Etape II.

f Insertion des doses dans un élément de conditionnement, scellé ensuite.

20 *f* Transcription desdits paramètres sur un support d'enregistrement intégré à l'élément de conditionnement avant remise au patient ou au personnel médical.

- Etape III.

f Intégration du conditionnement dans une unité distributrice
25 programmable, initialement verrouillée et déverrouillable, manuellement ou automatiquement, pour la délivrance des doses médicamenteuses en fonction des paramètres qui sont stockés en mémoire dans le support d'enregistrement du conditionnement et identifiés par l'unité distributrice par tout moyen de lecture, au moment de leur association.

30 L'invention concerne également un dispositif pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

5 Cette description, donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est un schéma synoptique d'un dispositif d'assistance à la prise de médicaments selon l'invention.

10 - La figure 2 est une vue en perspective éclatée d'un élément de conditionnement des médicaments et d'une unité distributrice associée.

Le procédé d'assistance pour l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale est schématiquement illustré à la figure 1.

15 L'invention se rapporte également à un dispositif pour la mise en oeuvre du procédé précité qui se compose (voir figure 2) des éléments suivants :

- un élément de conditionnement 2 dans lequel un pharmacien dispose au moins une dose médicamenteuse ayant fait l'objet d'une
20 préparation préalable effectuée par lui-même en officine en référence à une ordonnance établie par un médecin, ledit conditionnement 2 étant ensuite hermétiquement scellé en vue de sa remise au patient ou à un personnel-médical.

- un support d'enregistrement 3 lié à l'élément de conditionnement
25 2, et dans lequel sont transcrits tous les paramètres d'identification concernant le patient : nom, adresse, code sécurité sociale, etc. et la préparation correspondant à la médication prescrite : nom des médicaments, posologie, horaire des prises, etc.

- une unité de distribution 4 programmable, initialement
30 verrouillée et déverrouillable, manuellement ou automatiquement, pour la délivrance d'une/des doses médicamenteuses en fonction des paramètres

en mémoire dans le support d'enregistrement 3 de l'élément de conditionnement 2.

- des moyens d'identification et de lecture 5 desdits paramètres liés à l'unité de distribution 4 et activés au moment de son association avec l'élément de conditionnement 2 des doses médicamenteuses à administrer.

Selon un exemple de réalisation non limitatif, l'élément de conditionnement 2 et l'unité de distribution 4, représentés sur la figure 2, sont plus particulièrement destinés à contenir des doses médicamenteuses se présentant sous la forme de comprimés.

Bien entendu, ces éléments pourraient être adaptés pour contenir des médicaments liquides, en poudre ou autres.

Selon cet exemple donc, l'élément de conditionnement 2 est constitué par un contenant subdivisé en une pluralité de compartiments 6, dans chacun desquels sont préalablement disposés le/les comprimés, correspondant à une prise de médicaments donnée, à ingérer par le patient selon un dosage, à partir d'une heure et durant un intervalle prédéterminés.

En fait, le contenant constituant l'élément de conditionnement 2 peut être un tiroir compartimenté de forme globalement parallélépipédique.

Celui-ci est réalisé préférentiellement en matière plastique. Le nombre de compartiments ainsi que leur taille peuvent être bien entendu très variables, en fonction du nombre de médicaments correspondant à la médication prescrite, et à la durée du traitement.

A titre indicatif, le volume de l'ensemble peut être, par exemple, de 2 cm³.

On peut également prévoir un ensemble de distribution jetable à usage unique mais il n'est pas non plus exclu une réutilisation du distributeur en le rapportant chez le pharmacien pour un nouvel usage, par exemple, pour la suite du traitement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le tiroir compartimenté, constituant l'élément de conditionnement 2, est recouvert

par un film plastique 7 hermétiquement scellé, éventuellement transparent au moins sur le dessus.

5 Selon un exemple particulier de réalisation, le tiroir compartimenté ne comporte pas de fond, le film plastique 7 l'entourant totalement pour constituer des parois supérieure et inférieure de fermeture et de protection pouvant être détruites au moment de la prise, par des moyens d'arrachement localisés 8.

10 Selon un autre exemple de réalisation, le fond des compartiments (éventuellement, leurs parties supérieure et inférieure) est constitué par une porte, qui est actionnée par un mécanisme d'ouverture, libérant ainsi les médicaments par le bas, et qui revient dans sa position de départ après libération des médicaments.

15 En ce qui concerne l'unité de distribution 4, celle-ci est constituée par un réceptacle de forme correspondante à celle de l'élément de conditionnement 2 formant tiroir de manière à permettre, une fois rempli de doses médicamenteuses prédéterminées et enveloppé du film protecteur 7, le logement de celui-ci par coulissement, ledit réceptacle 4 comportant au moins sur sa face supérieure ou inférieure autant d'ouvertures 9 qu'il y a de compartiments dans l'élément de conditionnement 2; lesdites ouvertures
20 étant disposées en regard des compartiments, de manière à permettre le prélèvement dans un compartiment prédéterminé 6 d'une dose de médicament à prendre, ceci par déchirement du film protecteur 7 se trouvant vis-à-vis à la fois de l'ouverture 9 considérée du réceptacle 4 et du compartiment 6 correspondant.

25 Selon une autre variante, l'unité de distribution 4 peut être pourvue, dans sa partie inférieure, d'un élément de récupération/distribution (non représenté), dont la fonction est de récupérer les doses issues des compartiments et d'en permettre une distribution aisée au patient. Cet élément de récupération/distribution peut être muni d'une porte à
30 déverrouillage automatique ou manuel.

Le distributeur 4 comporte une porte frontale, éventuellement disposant d'une clé que l'on ferme après introduction de l'élément de conditionnement 2.

5 Selon un mode préférentiel de réalisation, les moyens d'arrachement 8 du film protecteur 7 du réceptacle constituant l'unité de distribution 4 sont constitués par des portes, manoeuvrables manuellement ou automatiquement, disposées dans les ouvertures 9 dudit réceptacle 4 et pouvant s'articuler par rapport à un des côtés de celles-ci de manière qu'en les repoussant sélectivement vers l'intérieur, elles provoquent le
10 déchirement des faces supérieure et/ou inférieure du film 7 entourant les compartiments 6 du tiroir 2, libérant ainsi la dose de médicament contenue dans un compartiment 6 considéré.

En fait, les portes 8 de l'unité de distribution 4 sont actionnables, selon une procédure informatique pré-établie de manière à assurer le
15 verrouillage ou le déverrouillage desdites portes 8 selon un ordre choisi et en fonction de périodes de temps pré-établies enregistrées dans ledit support d'enregistrement 3, et gérées par une horloge électronique.

Dans le cas d'une unité de distribution 4 pourvue de portes inférieures et supérieures, les portes inférieure et supérieure
20 correspondant à un même compartiment peuvent être couplées mécaniquement.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les portes 8 comportent des moyens de rappel automatique vers leur position initiale, ayant pour effet de réactiver la fonction de fermeture assurant leur
25 condamnation.

On peut imaginer également un système où un bouton de commande unique permet d'exercer une action sur toutes les portes 8, une seule d'entre elle, la bonne, s'ouvrant alors pour libérer les médicaments. On peut également imaginer un bouton par porte, seul le bouton de la
30 bonne porte pouvant actionner celle-ci.

Egalement, la programmation informatique comprend une fonction de reconnaissance d'un utilisateur unique.

La programmation informatique comprend une fonction de déverrouillage, à un instant T prédéterminé, d'une des portes 8 du distributeur 4 correspondant à un compartiment 6 contenant la dose à prendre à cet instant T, les autres compartiments 6 restant verrouillés.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, un signal d'alarme acoustique et/ou lumineux et/ou radio est émis dans le but d'attirer l'attention du patient ou d'un personnel médical se trouvant à distance, dans le cas d'une erreur commise ou dans le cas d'un oubli de prise de médicament.

10 La figure 1 montre, de manière synoptique, le procédé de l'invention ainsi que les moyens pour sa mise en œuvre.

C'est ainsi que l'on voit sur cette figure 1 un ensemble élément de conditionnement 2 - unité de distribution 4; les portes 8, aptes à s'articuler à l'intérieur des compartiments 6, étant représentées par des interrupteurs
15 10.

La position des interrupteurs 10 témoignent de l'ouverture ou de la fermeture d'une porte 8; ils peuvent, éventuellement, être commandés à distance par radio selon une programmation pré-établie.

A l'issue de la fenêtre de temps pendant laquelle le médicament
20 doit être pris, le système est capable de reconnaître si l'opération d'ouverture de la porte correspondante a été ou non effectuée. Cette reconnaissance est assurée par l'unité de traitement 11, à partir des informations enregistrées dans le support d'enregistrement 3, de l'information de la position des portes (information donnée par les
25 interrupteurs 10) et du temps réel fourni par une horloge interne faisant, par exemple, partie de ladite unité de traitement 11. Si l'opération d'ouverture de porte n'a pas été effectuée, un signal d'alarme est engendré par le générateur d'alarme 17 et est transmis à une centrale locale (par exemple, d'appartement) 19 via un circuit de transmission 18 et une liaison
30 radio. La centrale d'appartement fait alors appel à un intervenant externe qui se met en contact avec le patient. L'intervenant externe a la faculté de signaler au patient, par téléphone ou tout autre moyen, son oubli ou même

d'intervenir, à distance, pour déverrouiller, par une information radio 20, les portes qui auraient du être ouvertes, permettant ainsi au patient de prendre son médicament. Le système pourrait permettre d'autres séquences opératoires telles que, par exemple, le déverrouillage automatique après
5 une certaine période de temps. Toutefois, la préférence sera donnée à la sécurité de la prise de médicament et au contrôle de cette dernière par un intervenant externe. On peut également prévoir que, préalablement à la transmission vers l'extérieur d'un signal d'alarme, l'unité de traitement 11 envoie un signal de commande à un générateur 13, lequel engendre, alors,
10 un signal d'avertissement à destination d'un transducteur 14, qui peut être, selon le cas, de type optique ou acoustique. Ce signal d'avertissement a pour but d'attirer l'attention du patient et lui permettre de réparer son oubli.

Bien entendu, le patient peut déclencher lui-même l'alarme par le générateur d'alarme 17 en actionnant un bouton de commande 15 qui
15 commandera le circuit 16. Cette possibilité permet donc au patient d'alerter l'intervenant externe en vue d'un contact téléphonique ou tout autre action ultérieure.

Le dispositif d'assistance qui vient d'être décrit peut être réalisé à l'aide de circuits ou composants discrets ou modulaires mais, de
20 préférence, il sera basé sur l'utilisation d'un microprocesseur convenablement programmé.

Le fonctionnement du système qui vient d'être décrit, pour une utilisation à domicile, est la suivante :

- Le personnel médical, ou éventuellement l'utilisateur lui-même
25 s'il dispose d'une autonomie suffisante, introduit l'élément de conditionnement 2 dans le distributeur 4, et ferme la porte frontale éventuellement à clé. De cette manière, chaque compartiment 6 se trouve en vis-à-vis d'une porte 8, dont l'ouverture peut être faite à l'aide d'un doigt, mais sous le contrôle du programme enregistré comme il a été vu ci-dessus.
30

Après cette introduction, le support 3 d'enregistrement des paramètres est lu par le distributeur, et les coordonnées de l'utilisateur sont

vérifiées. Si une erreur surgit, un message acoustique est émis et le système est bloqué. Dans le cas de l'option du lien radio, un message est envoyé à la base pour contrôle.

- L'information synthétisée dans le support 3 est traitée par des moyens 5 de lecture des paramètres du support d'enregistrement de l'unité de distribution sécurisée 4.

Le système procède de la manière suivante :

- Lorsque l'élément de conditionnement 2 est introduit dans le distributeur 4, toutes les portes 8 des compartiments 6 sont fermées.
- Le plan de médication indique pour chaque période de prise, le numéro du compartiment contenant les médicaments qui doivent être pris durant cette période (par exemple le médicament contenu dans le compartiment X doit être pris entre 11 heures du matin et 1 heure de l'après-midi).
- Pour chaque période de prise, un signal acoustique est émis dans le but d'attirer l'attention de l'utilisateur sur la nécessité de prendre son médicament. Pour la version avec le lien radio, ce signal est relayé par la centrale d'alarme externe. De plus, la fermeture de la porte 8 correspondant au compartiment désigné est relâchée, donc ladite porte peut être ouverte, et un indicateur visuel est activé (par exemple un indicateur lumineux sur le devant de la porte clignote).
- L'utilisateur est donc apte à pousser la porte 8, le film plastique de protection 7 est percé, et/ou la porte du fond des compartiments est actionnée, et les médicaments tombent dans l'autre main du patient, prêts à être absorbés.
- La porte de dessus (et celle du fond, si elle existe) est ensuite repoussée et revient automatiquement dans sa position initiale, par exemple à l'aide d'un ressort, la fermeture est ensuite réactivée et la porte 8 bloquée.
- Entre les temps de prise des médicaments, toutes les portes sont fermées; ce qui a pour effet que les médicaments sont bien protégés contre les fausses manipulations. A l'intérieur d'une période de prise, la

seule porte qui peut être ouverte est celle correspondant à la bonne posologie. Ceci permet à l'utilisateur, s'il a des problèmes de vue, de procéder par tri et d'éviter une erreur.

- Si une personne a oublié de prendre son médicament à l'intérieur du temps de prise prévu, elle ne peut, normalement, plus ouvrir la porte et accéder au médicament. Si le temps n'est pas critique, le temps de prise correspondant peut être aussi long que souhaité.

- Dans le cas de l'option du lien par radio, si nécessaire, une personne intervenante compétente peut rouvrir la porte à distance, éventuellement, après avoir discuté avec l'utilisateur concerné.

- Les éléments de conditionnement 2 peuvent être retirés lorsqu'ils sont vides et retournés au pharmacien.

Selon un autre avantage de l'invention, le système est créé dans le but de savoir si les patients prennent ou non leurs médicaments. Pour les systèmes simples, c'est-à-dire sans liaison par radio, ceci est possible quand le récipient est enlevé et remplacé par une personne compétente. Pour l'option avec liaison par radio, les statistiques sont faites en temps réel, et n'importe quelle intervention peut être faite si besoin est (appel urgent, etc.). Ce point est d'un grand intérêt pour l'industrie pharmaceutique ou pour la recherche, qui a besoin de connaître l'impact des médicaments prescrits sur le comportement des personnes et sur leur thérapie. Dans ce sens, le lien avec d'autres dispositifs de surveillance est précieux, car il permet d'évaluer directement et en temps réel les causes et les effets.

Un système selon l'invention permet également de rationaliser la distribution des médicaments dans le sens où les médicaments sont distribués en quantité exacte (préparation de la posologie exacte) et, si besoin est dans le cas de médicaments très onéreux, de récupérer les médicaments non utilisés). La récupération des médicaments coûteux, qui n'ont pas été pris par le patient, peut être envisagée car leur conditionnement par le procédé et le dispositif selon l'invention permet de garantir leur propreté et bon état. Cela est d'autant plus important que le

gaspillage des médicaments est un facteur important dans l'augmentation
actuelle des coûts de la santé.

REVENDECATIONS

1. Procédé d'assistance pour l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale, ne nécessitant pas l'intervention du patient et évitant toute fausse manipulation de la part de celui-ci, de manière à permettre l'exécution de son traitement à son domicile, sans risque d'erreur, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- Etape I.

f Préparation préalable d'une/des doses médicamenteuses, effectuée en officine par un pharmacien, en référence à une ordonnance établie par un médecin.

f Programmation et mise en mémoire sur ordinateur (1) des paramètres d'identification concernant le patient (nom, adresse, code de sécurité sociale) et la préparation correspondant à la médication prescrite (nom des médicaments, posologie, horaires des prises).

- Etape II.

f Insertion des doses dans un élément de conditionnement (2), scellé ensuite.

f Transcription desdits paramètres sur un support d'enregistrement (3) intégré à l'élément de conditionnement (2) avant remise au patient ou au personnel médical.

- Etape III.

f Intégration du conditionnement dans une unité distributrice (4) programmable, initialement verrouillée et déverrouillable, manuellement ou automatiquement, pour la délivrance des doses médicamenteuses en fonction des paramètres qui sont stockés en mémoire dans le support d'enregistrement (3) du conditionnement (2) et identifiés par l'unité distributrice (4) par tout moyen de lecture (5), au moment de leur association.

2. Dispositif d'assistance à l'administration de médicaments conformément à une prescription médicale, ne nécessitant pas l'intervention du patient, caractérisé en ce qu'il se compose :

5 - d'un élément de conditionnement (2) dans lequel un pharmacien dispose au moins une dose médicamenteuse ayant fait l'objet d'une préparation préalable effectuée par lui-même en officine en référence à une ordonnance établie par un médecin, ledit conditionnement (2) étant ensuite hermétiquement scellé en vue de sa remise au patient ou à un
10 personnel médical.

 - d'un support d'enregistrement (3) lié à l'élément de conditionnement (2), et sur lequel sont transcrits tous les paramètres d'identification concernant le patient : nom, adresse, code sécurité sociale, etc. et la préparation correspondant à la médication prescrite : nom des
15 médicaments, posologie, horaires des prises, etc.

 - d'une unité de distribution (4) programmable, initialement verrouillée et déverrouillable manuellement ou automatiquement pour la délivrance d'une/des doses médicamenteuses en fonction des paramètres en mémoire sur le support d'enregistrement (3) de l'élément de
20 conditionnement (2).

 - des moyens d'identification et de lecture (5) desdits paramètres liés à l'unité de distribution (4) et activés au moment de son association avec l'élément de conditionnement (2) des doses médicamenteuses à administrer.

25 3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la/les doses médicamenteuses se présentent sous la forme de comprimés.

 4. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que
30 l'élément de conditionnement (2) est constitué par un contenant subdivisé en une pluralité de compartiments (6), dans chacun desquels sont préalablement disposés le/les comprimés, correspondant à une prise de

médicaments donnés, à ingérer par le patient selon un dosage, une heure et à un intervalle prédéterminés.

5 5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que le contenant constituant l'élément de conditionnement (2) est un tiroir compartimenté de forme globalement parallélépipédique.

10 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le tiroir compartimenté, constituant l'élément de conditionnement (2), est recouvert par un film plastique (7) hermétiquement scellé, transparent au moins sur le dessus.

15 7. Dispositif selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que le tiroir compartimenté ne comporte pas de fond, le film plastique (7) l'entourant totalement pour constituer des parois supérieure et inférieure de fermeture et de protection pouvant être détruites au moment de la prise par des moyens d'arrachement localisés (8).

20 8. Dispositif selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que l'unité de distribution (4) est constituée par un réceptacle de forme correspondante à celle de l'élément de conditionnement (2) formant tiroir de manière à permettre le logement de celui-ci par coulissement, une fois remplie de dose médicamenteuse prédéterminée et enveloppée du film protecteur (7), ledit réceptacle (4) comportant au moins sur sa face
25 supérieure ou inférieure autant d'ouvertures (9) qu'il y a de compartiments dans l'élément de conditionnement en tiroir (2), qui sont réalisées en regard de ces dernières, de manière à permettre le prélèvement dans un compartiment déterminé (6) d'une dose de médicament à prendre, ceci par déchirement du film protecteur (7) se trouvant en vis-à-vis à la fois de
30 l'ouverture (9) considérée du réceptacle (4) et de la logette (6) correspondante.

9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que les moyens d'arrachement (8) du film protecteur (7) du réceptacle constituant l'unité de distribution (4) sont constitués par des portes manoeuvrables manuellement ou automatiquement, disposées dans les ouvertures (9) dudit réceptacle (4) et pouvant s'articuler par rapport à un des côtés de celles-ci de manière qu'en les repoussant sélectivement vers l'intérieur, elles provoquent le déchirement des faces supérieure et inférieure du film (7) entourant les compartiments (6) du tiroir (2), libérant ainsi la dose de médicament contenue dans un compartiment (6) considéré.

10. Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que les portes (8) de l'unité de distribution (4) sont reliées ensemble mécaniquement et actionnables selon une procédure informatique pré-établie et gérée à distance, de manière à assurer le verrouillage ou le déverrouillage desdites portes (8) selon un ordre choisi et en fonction de périodes de temps pré-établies et gérées par une horloge électronique.

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que les portes (8) comportent des moyens de rappel automatiques vers leur position initiale, ayant pour effet de réactiver la fonction de fermeture assurant leur condamnation.

12. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la programmation informatique comprend une fonction de reconnaissance d'un utilisateur unique.

13. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la programmation informatique comprend une fonction de détection d'erreurs apte à déclencher le blocage du distributeur (4).

14. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la programmation informatique comprend une fonction de déverrouillage, à un instant T prédéterminé, d'une des portes (8) du distributeur (4) correspondant à un compartiment (6) contenant la dose à prendre à cet instant T, les autres compartiments (6) restant verrouillés.

15. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 14, caractérisé en ce qu'un signal d'alarme acoustique et/ou lumineux et/ou radio est émis dans le but d'attirer l'attention du patient ou d'un personnel médical se trouvant à distance, dans le cas d'une erreur commise ou dans le cas d'un oubli de prise de médicament.

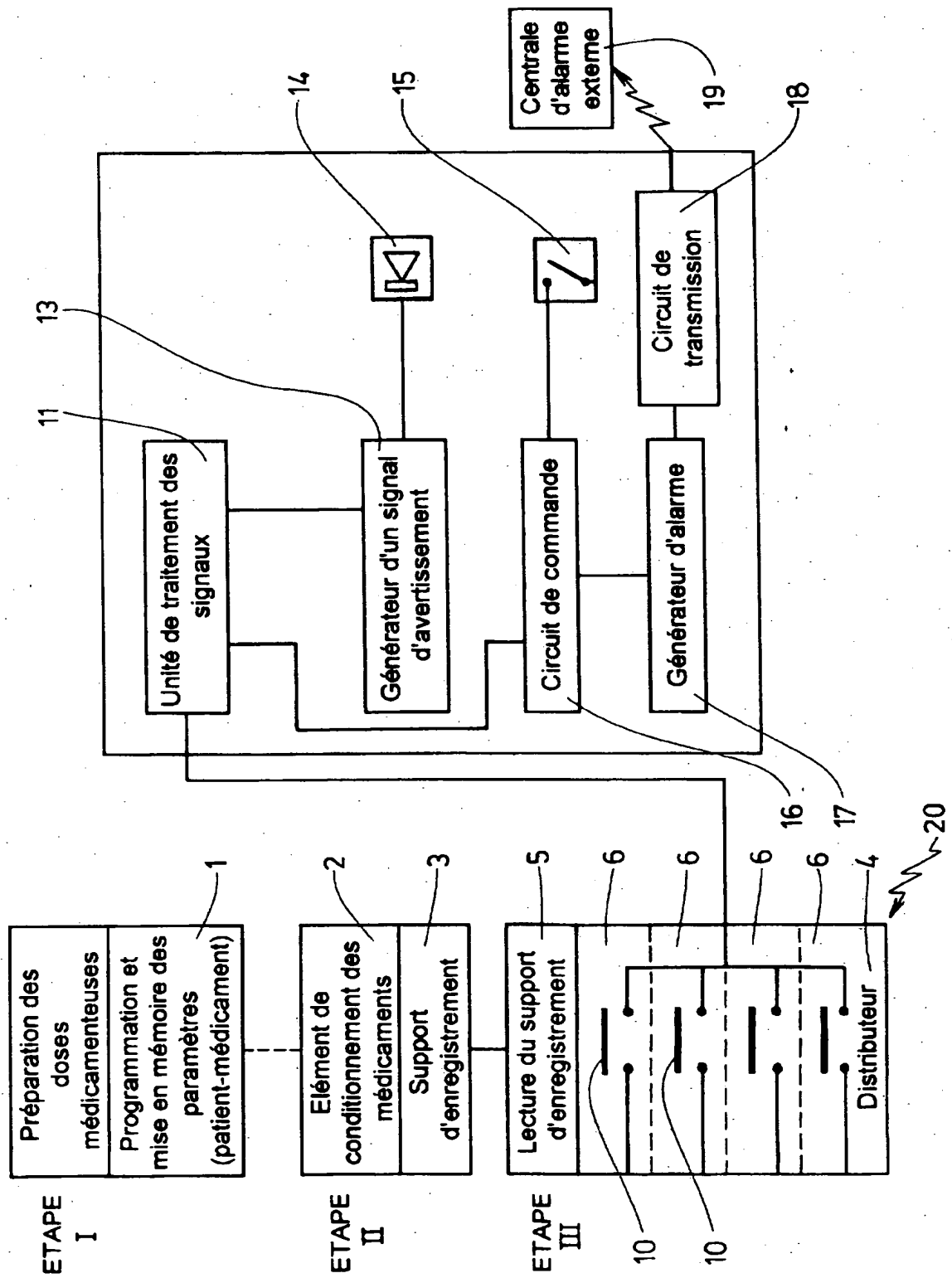


Fig.1

2/2

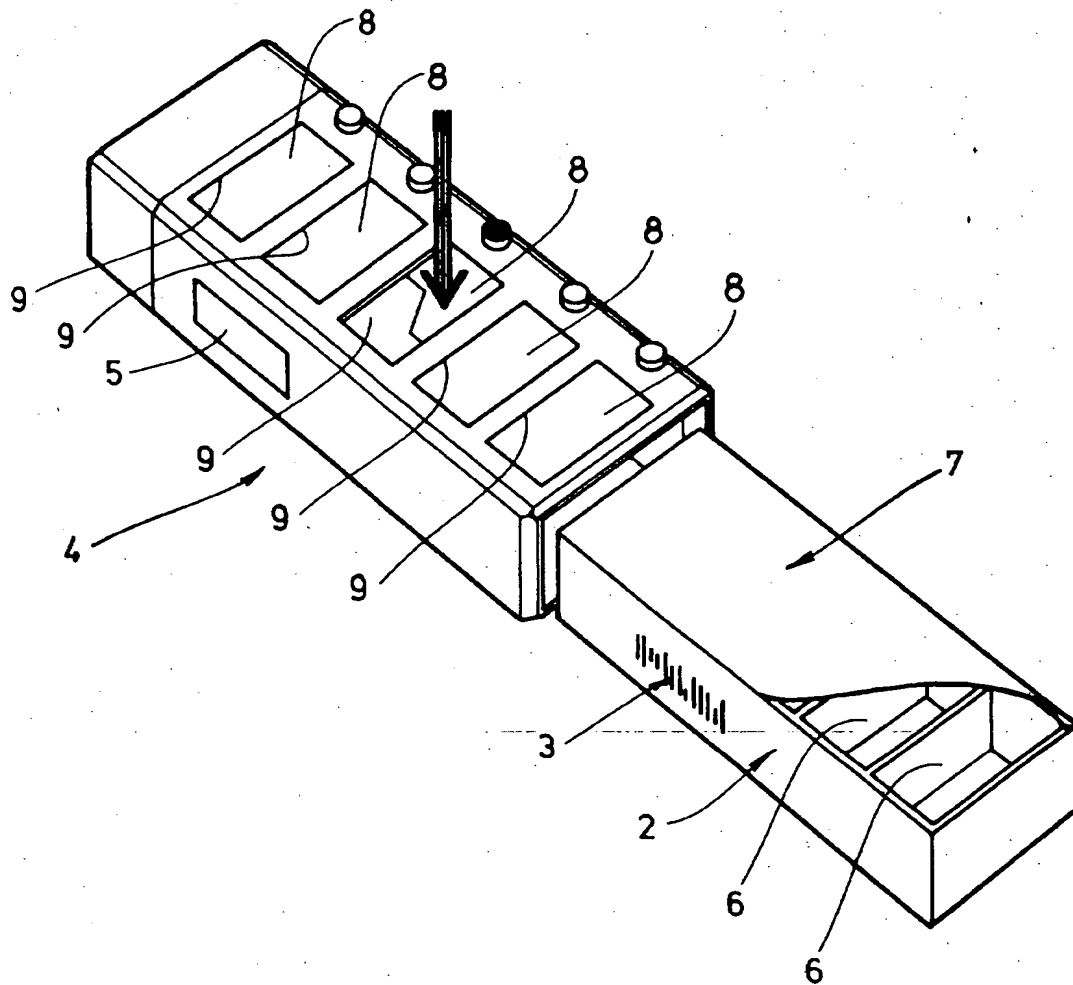


Fig. 2

REPUBLIQUE FRANÇAISE

2787317

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 566488
FR 9816075

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 195 44 294 A (SIMON UDO ; HAFNER DIETER DIPL PHYS DR RER (DE)) 5 juin 1997 (1997-06-05)	1-4	
Y	* page 5, ligne 10 - ligne 29; figure *	5	
X	US 4 682 299 A (MCINTOSH KENNETH B ET AL) 21 juillet 1987 (1987-07-21) * colonne 5, ligne 1 - colonne 7, ligne 48; figures *	1-3	
X	US 5 148 944 A (KAUFMAN STEPHEN B ET AL) 22 septembre 1992 (1992-09-22) * colonne 10, ligne 67 - colonne 11, ligne 9; figure 13 *	1-3	
Y	FR 2 750 857 A (GONG MARINA N) 16 janvier 1998 (1998-01-16) * revendication 4; figure *	5	
A	EP 0 827 733 A (BIOSTAT) 11 mars 1998 (1998-03-11) * le document en entier *	1-3	
E	US 5 852 590 A (DE LA HUERGA CARLOS) 22 décembre 1998 (1998-12-22) * colonne 15, ligne 53 - colonne 18, ligne 53; figures 18-24 *	1-3	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
			A61J
Date d'achèvement de la recherche			Examineur
16 août 1999			Godot, T
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C13)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.